

# HIPERTENSI PADA PEKERJA INDUSTRI DI KAWASAN INDUSTRI PULOGADUNG

Anna Maria Sirait,\* Woro Riyadina\*

## *HYPERTENSION IN INDUSTRIAL WORKERS IN JAKARTA INDUSTRIAL ESTATE PULOGADUNG*

### *Abstract*

*Hypertension is a public health problem worldwide. Hypertension can cause coronary heart disease, cardiac infarct, stroke, etc. which can cause death. This paper aims to determine the prevalence of hypertension and related factors in the industrial workers in Jakarta industrial estate Pulogadung. Research design a cross-sectional study. The samples were the industrial workers in the production of 20-55 years old and had worked in each company at least 2 years. Number of sample were 950 workers (minimum sample size) but 32 people were excluded because of missing data. Variables measured were hypertension (dependent) and independent variables (age, gender, education, body weight, time of employment, smoking habits, blood cholesterol levels, the status of distress and level of satisfaction). Data were collected by measuring blood pressure and anthropometry, interviewing with questionnaires and General Health Questionnaire (GHQ) and testing the blood. Data analyzed with univariate and bivariate Chi Square test ( $X^2$ ). The results showed the prevalence of hypertension of 22.8%. No relationship between hypertension with age, body weight, distress, smoking and time of employment. These results are expected to be used as a material consideration in efforts to prevent and control hypertension risk factors, especially for industrial workers.*

*Keywords: hypertension, workers, industry*

### **Pendahuluan**

Hipertensi merupakan masalah kesehatan masyarakat yang melanda seluruh dunia, dan akan menjadi masalah yang lebih besar jika tidak ditanggulangi sejak dini. Hipertensi adalah salah satu penyebab kematian nomor satu, secara global. Komplikasi pembuluh darah yang disebabkan hipertensi dapat menyebabkan penyakit jantung koroner, infark (penyumbatan pembuluh darah yang menyebabkan kerusakan jaringan) jantung, stroke dan gagal ginjal. Gangguan penyakit-penyakit ini dapat menurunkan kualitas kerja seseorang. Prevalensi hipertensi sangat bervariasi dari satu Negara

dengan Negara lainnya bahkan dari satu daerah dengan daerah lainnya. Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskuler yang dapat dikendalikan. Prevalensi hipertensi di Vietnam pada tahun 2004 mencapai 34,5%, di Thailand (1989) 17%, Malaysia (1996) 29,9%, Philippina (1993) 22% dan Singapura (2004) 24,9%. Di Amerika, prevalensi hipertensi tahun 2005 adalah 21,7%.<sup>1</sup>

Di Indonesia menurut Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) yang dilakukan oleh Depkes RI tahun 1995 menunjukkan ada tendensi kenaikan prevalensi hipertensi. Pada tahun 1995 terdapat sebanyak 8,3% dan pada tahun 2001

---

\*Pusat Penelitian dan Pengembangan Biomedis dan Farmasi, Badan Litbangkes

terdapat kenaikan menjadi 21,0%.<sup>2</sup> Survei faktor risiko penyakit kardiovaskuler di Jakarta, menunjukkan angka prevalensi hipertensi dengan tekanan darah 160/90 mmHg masing-masing pada laki-laki adalah 13,6% (1988), 16,5% (1993) dan 12,1% (2000). Pada perempuan, angka prevalensi mencapai 16% (1988), 17% (1993) dan 12,2% (2000). Survei di pedesaan Bali pada tahun 2004 menemukan prevalensi hipertensi pada laki-laki sebesar 46,2% dan 53,9% pada perempuan.<sup>1</sup>

Mengingat prevalensinya cukup tinggi dan pada umumnya sebagian besar penderita tidak mengetahui bahwa dirinya menderita hipertensi, kadang-kadang hipertensi ini diketemukan secara kebetulan waktu penderita datang berobat ke petugas kesehatan untuk memeriksa penyakit lain. Sampai saat ini kira-kira 90% penderita hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya secara pasti (hipertensi esensial). Banyak pendapat yang dikemukakan tentang penyebab hipertensi esensial ini, diantaranya menyatakan bahwa hipertensi esensial ini tidak disebabkan satu macam sebab akan tetapi sebagai akibat kompleks faktor-faktor yang satu sama lain saling berkaitan. Diduga yang mempengaruhi timbulnya hipertensi antara lain umur, jenis kelamin, obesitas, keturunan, diet garam, cara hidup yang tidak teratur dan selalu tergesa-gesa dan sebagainya. Karena faktor ini besar perannya dalam mekanisme terjadinya hipertensi, maka dari segi pencegahan sangat penting pengendaliannya. Bila faktor-faktor ini terdapat pada individu normotensi, mungkin pada suatu saat dapat menyebabkan kenaikan tekanan darah. Menurut WHO penyebab hipertensi esensial berkaitan langsung dengan peradaban hidup. Makin modern suatu kehidupan dituntut konsekuensi penggunaan waktu serba cepat, segalanya selalu harus cepat sehingga kehidupan selalu tergesa-gesa. Akibatnya ketenangan dan ketenteraman kehidupan berkurang.

Di Indonesia, masyarakat pekerja mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Jumlah pekerja tahun 1995 sebanyak 88,5 juta orang dan pada tahun 2003 meningkat menjadi 100.316.000 orang.<sup>3</sup> Masyarakat pekerja ini terbagi dalam beberapa lapangan usaha yaitu pertanian 47,6%, perdagangan 17,9%, industri pengolahan 11,8% dan jasa 10,98%.<sup>4</sup> Tulisan ini hanya pada pekerja industri pengolahan.

Hasil penelitian faktor risiko penyakit jantung pada kelompok pengambil keputusan di Krakatau Steel tahun 2000, menunjukkan faktor

risiko merokok sebesar 52%, kegemukan 28,6%, tekanan darah tinggi 19,1%, EKG (elektro kardiogram) tidak normal 14,8%, kolestrol (> 200 mg/dl) sebesar 70,4% dan gula darah tinggi 7,25%.<sup>5</sup> Faktor risiko beberapa penyakit pada pekerja pabrik sepatu di Bogor tahun 2005 menunjukkan kegemukan 20%, tekanan darah tinggi 6,2%, anemia 56,0% dan merokok 68,6%.<sup>6</sup>

Tujuan tulisan ini adalah untuk mengetahui prevalensi hipertensi pada pekerja industri pengolahan di Kawasan Industri Pulo Gadung dan mengetahui faktor-faktor yang berhubungan.

## Bahan dan Metode

Data diperoleh dari survei Faktor Risiko Penyakit dan Lingkungan pada Masyarakat Pekerja Industri yang dilakukan pada bulan Agustus – September 2006 di Kawasan Industri Pulo Gadung, Jakarta. Sampel adalah masyarakat pekerja laki-laki dan perempuan yang berusia 20-55 tahun dan telah bekerja di Kawasan Industri paling sedikitnya 2 tahun. Setelah dilakukan random pada semua perusahaan yang ada di Kawasan Industri Pulo Gadung, terpilih 7 jenis perusahaan yaitu industri garmen, industri percetakan, industri kimia obat, industri *spare part*, industri makanan, industri pengolahan baja dan industri konstruksi.

Besar sampel dihitung dengan memakai rumus minimum sampel.<sup>7</sup>

$$n = \frac{(Z^2_{1-\alpha/2}) P (1-P)}{d^2}$$

$p = 19,1\% \rightarrow$  proporsi hipertensi di Krakatau Steel

$d = 2,5\% \rightarrow$  *precicion*

$\alpha = 5\% \rightarrow Z^2_{1-\alpha/2} = 1,96$

diperoleh besar sampel 950 orang. Sampel diambil secara proporsional dari ke-7 perusahaan tersebut di atas. Sampel hanya pekerja di bagian produksi tidak di bagian administrasi dan pimpinan.

## Cara Pengumpulan Data

Pada semua responden dilakukan wawancara oleh peneliti dari Litbangkes dengan menggunakan kuesioner yang sudah disiapkan sebelumnya. Kemudian dilakukan pemeriksaan

fisik yaitu mengukur tekanan darah, berat badan dan tinggi badan. Di samping itu dilakukan pemeriksaan laboratorium yaitu periksa darah kolesterol. Kolesterol tinggi bila hasil pemeriksaan diperoleh > 240 mg/dl.

Pengukuran tekanan darah menggunakan tensi meter digital merek Omron. Pengukuran dilakukan pada lengan kanan dalam posisi duduk dan diulang sekali lagi setelah interval 3-5 menit. Apabila perbedaan tekanan darah pada pengukuran pertama dan kedua sebesar 10% atau lebih maka dilakukan pengukuran tekanan darah yang ketiga. Seterusnya diambil rata-rata tekanan darah sistolik dan rata-rata tekanan darah diastolik. Disebut hipertensi apabila tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan atau tekanan diastolik  $\geq 90$  mmHg.<sup>8</sup> Berat badan diukur dengan menggunakan timbangan *bathroom scale* digital dan tinggi badan diukur dengan menggunakan *microtoise*. Kemudian dihitung Index Massa Tubuh (IMT) dengan rumus  $BB (kg)/TB^2 (m)$  dan dikelompokkan sesuai dengan anjuran Departemen Kesehatan yaitu kurus jika  $IMT \leq 18,49$ , normal jika  $IMT 18,50 - 24,99$ , berat badan lebih jika  $IMT 25,00 - 27,00$ , sedang obesitas jika  $IMT > 27,00$ .<sup>9</sup> Distress atau disfungsi psikososial adalah merupakan gejala gangguan emosional yang diukur dengan instrument *General Health Questionnaire* (GHQ). Pertanyaan-pertanyaan di GHQ ini sudah baku. Kategori distress diukur berdasarkan jumlah jawaban ya sesuai dengan *score* di GHQ. Dikatakan distress apabila jawaban ya 8 atau lebih dari 12 pertanyaan yang ada di GHQ.

Kepuasan kerja dilihat dari beberapa aspek baik dari segi finansial maupun dari manajemen perusahaan. Kepuasan kerja diperoleh dari

pertanyaan tentang tingkat kepuasan kerja serta hubungan kerja dengan sesama teman kerja maupun hubungan dengan atasan. Kepuasan diukur berdasarkan pernyataan subyektif dari responden.

## Hasil

Dari 950 responden ditemukan sebanyak 32 kasus (3,37%) dikeluarkan dari analisis karena datanya tidak lengkap, sehingga responden tinggal 918 orang. Tabel 1 memperlihatkan sebaran responden menurut jenis perusahaan.

Berdasarkan tabel 1 responden terbanyak terdapat pada industri pengolahan baja (25,8%), dan yang paling sedikit pada industri konstruksi (2,2%). Pekerja di bagian produksi perusahaan ini mengalami kesulitan waktu dan tempat dalam praktek pengambilan data karena para pekerjanya memiliki mobilitas yang tinggi dan tersebar di beberapa tempat yang sulit dikumpulkan untuk dilakukan pemeriksaan kesehatan.

### a. Karakteristik Demografi Pekerja Industri

Karakteristik demografi pada pekerja industri disajikan pada tabel 2. Rerata umur responden 35,7 tahun dengan SD 9,0 tahun. Selanjutnya umur responden dikelompokkan dengan interval 5 tahun. Terlihat bahwa umur responden terbanyak pada kelompok umur 25-29 tahun sebesar 19,2% dan yang paling sedikit pada kelompok umur 50 tahun atau lebih hanya 8,2%. Hal ini dapat dimengerti bahwa umur yang paling produktif antara 20-49 tahun.

Pendidikan formal responden sangat bervariasi, mulai dari tidak tamat sekolah dasar sampai dengan tamat perguruan tinggi. Lebih dari

**Tabel 1. Sebaran Responden Menurut Jenis Perusahaan dan Jenis Kelamin**

No.	Jenis Industri	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	%
1.	Garmen	14	115	129	14,1
2.	Percetakan	34	19	53	5,8
3.	Kimia Obat	66	128	194	21,1
4.	Spare Part	210	2	212	23,1
5.	Makanan	48	25	73	8,0
6.	Pengolahan Baja	232	5	237	25,8
7.	Konstruksi	20	0	20	2,2
	Total	624	298	918	100,0

**Tabel 2. Karakteristik Demografi Pekerja Industri**

Karakteristik Demografi	Jumlah	%
Kelompok umur		
• 20-24	106	11,5
• 25-29	176	19,2
• 30-34	154	16,8
• 35-39	161	17,5
• 40-44	137	14,9
• 45-49	109	11,9
• 50 +	75	8,2
Jenis Kelamin		
• laki-laki	624	68,0
• perempuan	294	32,0
Pendidikan		
• rendah (SD –SLTP)	264	28,7
• menengah (SLTA)	603	65,7
• tinggi (D3-PT)	51	5,6
Masa kerja (tahun)		
• 2-5	220	24,0
• 6-10	195	21,2
• 11-15	162	17,6
• 16-20	147	16,0
• 21-25	118	12,9
• > 25	76	8,3

separuh (65,7%) berpendidikan SLTA atau sederajat. Kemudian pendidikan responden dikelompokkan menjadi 3 yaitu pendidikan rendah (SLTP ke bawah), pendidikan menengah (SLTA atau sederajat) dan pendidikan tinggi (tamat perguruan tinggi). Responden yang berpendidikan rendah sebanyak 28,7% diantaranya yang tidak tamat SD 2,0% sedang yang berpendidikan tinggi hanya 5,6%. Memang di bagian produksi pekerja yang berpendidikan tinggi dibutuhkan tidak terlalu banyak, yang penting mereka dapat bekerja dengan baik. Biasanya pekerja dengan pendidikan tinggi diarahkan untuk supervisor.

Sebagian besar responden adalah laki-laki (68,0%). Dari ke-7 jenis perusahaan di atas, ada 4 perusahaan yang membutuhkan tenaga pekerjanya yang lebih kuat yang hanya dimiliki para laki-laki seperti perusahaan konstruksi, baja, *spare part* dan percetakan. Dari seluruh responden perempuan (294 orang) sebagian besar (128 orang) ditemukan dari industri kimia obat dan 115 orang dari industri garmen.

Masa kerja responden pada perusahaannya masing-masing (yang diukur dalam tahun) seperti terlihat pada tabel di bawah ini. Paling banyak mereka yang bekerja 10 tahun ke bawah sebanyak 45,2%, sedang yang masa kerja di atas 25 tahun hanya 8,3%.

#### **b. Status Kesehatan Pekerja Industri**

Dari 918 responden (tabel 3), penderita hipertensi (sistolik maupun diastolik) ditemukan sebanyak 209 orang (22,8%). Apabila hasil penelitian ini dibedakan menurut hipertensi sistolik dan diastolik maka diperoleh 188 orang (20,5%) hipertensi sistolik dan 101 orang (10,9%) hipertensi diastolik.

Jika responden dibedakan menurut berat badan, nampak bahwa responden yang obesitas sebanyak 22,6%, yang berat lebih 16,3% dan yang kurus 7,0%. Bila dirinci lebih lanjut obesitas menurut jenis perusahaannya diperoleh terbanyak pada industri kimia obat dan tidak ditemukan adanya obesitas pada industri konstruksi. Mungkin hal ini berkaitan dengan aktivitas fisik.

Pada penelitian ini diukur juga distress dengan memakai kuesioner *General Health Questionnaire* (GHQ). Responden yang sedang mengalami distress ditemukan sebanyak 41,9%. Distress tertinggi terdapat pada industri konstruksi yang diikuti oleh industri garmen. Jenis industri di sini sangat berpengaruh terhadap tingkat distress pekerjaanya dikarenakan beban pekerjaan untuk tiap jenis industri berbeda.

Di samping itu ditanyakan juga tentang kepuasan bekerja di perusahaannya masing-masing (puas terhadap jam kerja, upah maupun dapat bekerja sama dengan teman atau dengan atasan). Dari seluruh responden ditemukan yang tidak/kurang puas sekitar 17,9%. Dari yang tidak/kurang puas diperoleh 32,1% berasal dari industri percetakan dan yang paling sedikit 12,6% dari industri kimia obat.

Dari pemeriksaan laboratorium, diperoleh responden yang mempunyai kolesterol tinggi sebanyak 20,8%. terbanyak terdapat pada perusahaan makanan 41,1% dan paling sedikit terdapat pada industri percetakan.

#### c. Status Merokok

Pada tabel 4 terlihat responden yang merokok saat ini sebanyak 33,9% dan yang sudah

berhenti 12,0%. Kalau dirinci menurut jenis perusahaan maka diperoleh bahwa merokok tertinggi terdapat pada industri spare part 52,8% kemudian pada industri konstruksi 45,0% serta industri pengolahan baja 43,9%. Hampir seluruhnya yang merokok adalah laki-laki, hanya ada 4 orang (1,4%) perempuan. Dilihat dari jumlah batang rokok yang dihisap per minggu, maka ditemukan sebagian besar (58,6%) responden menghisap rokok lebih dari 40 batang atau rata-rata per hari 6 batang. Sebanyak 21,6% responden ini sudah merokok selama lebih dari 20 tahun.

#### d. Hipertensi Menurut Jenis Perusahaan

Dari tabel 5 ini terlihat yang memiliki hipertensi tertinggi terdapat pada industri percetakan (45,3%) kemudian industri kimia obat (35,1%) dan industri konstruksi (35,0%). Tingginya angka hipertensi ini harus dicermati karena merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit degeneratif yang dapat dikendalikan, sedang hipertensi yang paling sedikit terdapat pada industri garmen (7,0%). Keadaan ini secara statistik terdapat hubungan yang bermakna ( $p = 0,000$ ).

**Tabel 3. Persentase Responden Menurut Status Kesehatannya**

Status Kesehatan	Frekuensi	%
Tekanan Darah (n= 918)		
• hipertensi	209	22,8
• tidak	709	77,2
Berat Badan (n=918)		
• obesitas	206	22,9
• berat lebih	150	16,3
• normal	498	54,2
• kurus	64	7,0
Distress (n=918)		
• ya	385	41,9
• tidak	533	58,1
Kepuasan (n=916)		
• tidak/kurang puas	164	17,9
• puas	752	82,1
Kadar kolestrol (n=912)		
• tinggi	190	20,8
• tidak	722	79,2

**Tabel 4. Status Merokok Responden**

Status merokok	Frekuensi	%
Merokok (n=918)		
• ya	311	33,9
• mantan	110	12,0
• tidak	497	54,1
Jumlah rokok (per mgg) (n=311)	30	9,6
• 1-10 batang	33	10,6
• 11-20 batang	44	14,1
• 21-30 batang	22	7,1
• 31-40 batang	182	58,6
• 41 + batang		
Lama merokok (tahun) (n=421)		
• 1-5	92	21,9
• 6-10	121	28,7
• 11-15	57	13,5
• 16-20	60	14,3
• 21-25	41	9,7
• 26-30	29	6,9
• 31 +	21	5,0

**Tabel 5. Persentase Hipertensi Menurut Jenis Perusahaan**

Jenis Industri	Hipertensi				p
	Ya		Tidak		
	Frek	%	Frek	%	
Garmen	9	7,0	120	93,0	0,000
Percetakan	24	45,3	29	54,7	
Kimia Obat	68	35,1	126	64,9	
Spare part	35	16,5	177	83,5	
Makanan	19	26,0	54	74,0	
Pengolahan baja	47	19,8	190	80.2	
Konstruksi	7	35,0	13	65,0	
Jumlah	209	22.8	709	77.2	

#### e. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Hipertensi

Faktor-faktor yang berhubungan dengan hipertensi diperlihatkan pada tabel 6. Tabel ini memperlihatkan bahwa ada hubungan antara umur dengan hipertensi, di mana semakin bertambah umur maka semakin meningkat pula kejadian hipertensi dengan  $p=0,000$ .

Dari penelitian ini diperoleh hasil bahwa kejadian hipertensi pada laki-laki lebih tinggi

dibandingkan dengan perempuan dan berbeda secara tidak bermakna ( $p=0,405$ ). Hal ini berarti bahwa pada pekerja di Kawasan Industri Pulo Gadung antara laki-laki dan perempuan tidak ada perbedaan kecenderungan hipertensi.

Menurut tingkat pendidikan didapatkan adanya hubungan negatif antara tingkat pendidikan dengan kejadian hipertensi, yang berarti semakin tinggi tingkat pendidikan responden semakin rendah kejadian hipertensi dengan  $p=0,013$

Salah satu faktor terjadinya hipertensi adalah berat badan lebih atau obesitas. Tabel di bawah ini memperlihatkan hubungan antara hipertensi dengan keadaan berat badan. Ditemukan bahwa semakin bertambah berat badan maka semakin meningkat kejadian hipertensi dengan  $p = 0,000$ .

Bila ditinjau dari status gejala gangguan emosional atau distress diperoleh bahwa responden yang hipertensi (18,7%) lebih sedikit dibanding yang tidak distress tapi mengalami hipertensi. Hal ini tidak sesuai dengan pendapat umum yang menyatakan bahwa distress dapat

menyebabkan beberapa penyakit termasuk hipertensi.

Responden yang tidak/kurang puas dalam pekerjaannya dan menderita hipertensi sebesar 17,7%, namun hal ini secara statistik tidak bermakna. Keadaan ini juga berbeda dengan pendapat masyarakat yang menyatakan bahwa mereka yang selalu tidak puas dalam pekerjaan akan mendapat beberapa jenis penyakit.

Menurut kebiasaan merokok menunjukkan bahwa frekuensi hipertensi tertinggi terdapat pada responden yang sudah mantan merokok (27,3%) dibanding dengan yang sedang merokok maupun yang tidak merokok.

**Tabel 6. Distribusi Hipertensi Menurut Faktor Risiko**

Variabel	Hipertensi				p
	Ya		Tidak		
	Frek	%	Frek	%	
Umur					0,000
• 20-24	10	7,4	96	90,6	
• 25-29	13	9,4	163	92,6	
• 30-34	20	13,0	134	87,0	
• 35-39	40	24,8	121	75,2	
• 40-44	39	28,5	98	71,5	
• 45-49	45	41,3	64	58,7	
• 50+	42	56,0	33	44,0	
Jenis Kelamin					0,405
• Laki-laki	147	23,6	477	76,4	
• perempuan	62	21,1	232	78,9	
Pendidikan					0,025
• rendah	74	28,0	190	72,0	
• sedang	128	21,2	475	78,8	
• tinggi	7	13,7	44	86,3	
Berat Badan					0,000
• kurus	5	7,8	59	92,2	
• normal	75	15,1	423	84,9	
• berat lebih	46	30,7	104	69,3	
• obesitas	83	40,3	123	59,7	
Distress					0,013
• ya	72	18,7	313	81,3	
• tidak	137	25,7	396	74,3	
Kepuasan					0,084
• tidak /kurang	29	17,7	135	82,3	
• puas	180	23,9	572	76,1	
Merokok					0,467
• ya	71	22,7	242	77,3	
• mantan	30	27,3	80	72,7	
• tidak	108	21,8	387	78,2	

Lanjutan Tabel 6.

Variabel	Hipertensi				p
	Ya		Tidak		
	Frek	%	Frek	%	
Jumlah rokok (per mgg)	7	24,1	22	75,9	0,885
• 1-10 batang	7	21,2	26	78,8	
• 11-20 batang	10	22,7	34	77,3	
• 21-30 batang	7	31,8	15	68,2	
• 31-40 batang	40	22,0	142	78,0	
• 41 + batang					
Lama merokok (tahun)	19	20,7	73	79,3	0,001
• 1-5	23	19,0	98	81,0	
• 6-10	14	24,6	43	75,4	
• 11-15	11	18,3	49	81,7	
• 16-20	10	24,4	31	75,6	
• 21-25	11	37,9	18	62,1	
• 26-30	13	61,9	8	38,1	
• 31 +					
Kolesterol					0,865
• tinggi	44	23,2	146	76,8	
• tidak	163	22,6	559	77,4	
Masa Kerja (tahun)					0,000
• 2-5	23	10,4	197	89,5	
• 6-10	19	9,7	176	90,3	
• 11-15	39	24,1	123	75,9	
• 16-20	39	26,5	108	73,5	
• 21-25	51	43,2	67	56,8	
• 26-30	23	48,9	24	51,1	
• 31+	15	51,7	14	48,3	

## Pembahasan

Jumlah sampel yang dianalisis datanya sebanyak 918 orang dari total sampel 950 orang. Ada 32 kasus dikeluarkan dari analisis (*exclude*) dikarenakan datanya tidak lengkap. Dari hasil analisis ditemukan prevalensi hipertensi pada pekerja industri di Kawasan Industri Pulo Gadung sebesar 22,8%. Setelah ditanya pada mereka yang mengalami hipertensi ternyata sekitar 90% mereka tidak mengetahui keadaan ini sebelumnya, karena hipertensi kadang tidak menimbulkan gejala. Hasil penelitian ini tidak berbeda jauh dengan penelitian Sihombing pada kelompok pengambil keputusan di Krakatau Steel di mana ditemukan hipertensi sekitar 19,1%.<sup>5</sup> Akan tetapi angka ini sedikit lebih rendah dibanding penelitian Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular

di Depok yaitu 25,6%.<sup>10</sup> Bila dibandingkan dengan angka prevalensi hipertensi pada pekerja di Indonesia yang hanya 15,1%,<sup>11</sup> dan hipertensi pada pekerja pemintalan benang di Krawang sebesar 19,4%,<sup>12</sup> maka nampak bahwa hipertensi di Kawasan Pulo Gadung ini cukup tinggi.

Umur adalah salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi. Hasil penelitian ini menemukan semakin meningkat umur semakin tinggi prevalensi hipertensi dan keadaan ini secara statistik memperlihatkan hubungan yang signifikan. Penelitian ini tidak menemukan adanya hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi. keadaan ini sama dengan beberapa peneliti lain yang menyatakan bahwa tidak terdapat beda hipertensi pada laki-laki dan perempuan. Ditemukan adanya hubungan yang



bermakna antara tingkat pendidikan dengan hipertensi, di mana semakin tinggi pendidikan semakin rendah prevalensi hipertensinya. Mungkin hal ini responden yang berpendidikan lebih tinggi sudah dapat menjaga atau mengontrol makanan maupun aktifitas fisiknya.

Salah satu faktor risiko hipertensi yang dapat dicegah adalah obesitas. Kelebihan berat badan akan memaksa jantung bekerja lebih keras. Curah jantung dan sirkulasi volume darah penderita hipertensi yang obesitas lebih tinggi dari penderita yang tidak obesitas. Massa lemak yang lebih di area perut secara berangsur akan menuju pada suatu keadaan yang disebut sindroma metabolik. Berbagai proses yang kompleks di dalam tubuh pada sindroma metabolik akan menyebabkan perubahan pembuluh darah dengan hipertensi sebagai salah satu manifestasinya. Berat badan berkorelasi langsung dengan tekanan darah terutama dengan tekanan darah sistolik.

Obesitas dapat membuat waktu dan tingkat produktifitas hilang karena penyakit kronis yang berkaitan dengan kelebihan berat badan. Pada penelitian ini ditemukan kejadian hipertensi pada yang obesitas sebanyak 40,3%. Hasil ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang positif antara berat badan dengan hipertensi ( $p = 0,000$ ).

Distress merupakan gejala gangguan emosional. Dari suatu penelitian dapat dipaparkan bahwa ketidakstabilan emosi mengakibatkan seseorang mudah mengalami stres. Hubungan antara stress dengan hipertensi diduga melalui aktivitas saraf simpatis yang dapat meningkatkan tekanan darah secara bertahap. Apabila stress menjadi berkepanjangan dapat berakibat tekanan darah tetap tinggi. Apabila gangguan emosi ini tidak dapat diatasi oleh individu yang mengalaminya juga dapat menimbulkan gangguan mental yang lebih serius.

Faktor kepuasan sangat mempengaruhi keharmonisan kerja karena dapat menciptakan suasana kerja yang kondusif, sehingga dapat meningkatkan semangat dan produktifitas dalam bekerja. Faktor kepuasan ini ditunjukkan dalam bentuk tingkat kepuasan kerja serta hubungan kerja. Kepuasan kerja juga menggambarkan bahwa hak pekerja selama bekerja telah sebagian besar terpenuhi dari pihak perusahaan. Kepuasan kerja tidak langsung berhubungan dengan hipertensi akan tetapi melalui distress.

Merokok juga berpengaruh terhadap kejadian hipertensi. Zat-zat kimia seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok yang masuk ke dalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri, mengakibatkan proses aterosklerosis dan tekanan darah tinggi. Pada studi autopsy dibuktikan kaitan erat antara kebiasaan merokok dengan adanya aterosklerosis pada seluruh pembuluh darah. Nikotin pada perokok secara langsung akan meningkatkan tekanan darah. Efek peningkatan tekanan darah bersifat sementara sekitar 30 menit selama seseorang merokok namun bila seseorang merokok dalam waktu yang lama maka tekanan darah tetap meningkat. Pada penelitian ini tidak ditemukan adanya hubungan antara merokok dengan kejadian hipertensi. Akan tetapi lama merokok mempunyai hubungan yang signifikan. Untuk menjadi sakit maka seseorang harus menghisap rokok selama bertahun-tahun. Makin lama seseorang mempunyai kebiasaan merokok maka makin besar kemungkinan mendapat penyakit. Meskipun penyakit akibat merokok tidak segera terlihat pada perokok-perokok muda, namun mereka sebenarnya tidak sekuat kawan-kawan sebayanya yang tidak merokok.

Kolesterol sebenarnya merupakan salah satu komponen lemak, sedang lemak adalah zat gizi yang sangat diperlukan oleh tubuh. Sebenarnya kolesterol dibutuhkan oleh tubuh terutama untuk membentuk dinding sel-sel dalam tubuh juga merupakan bahan dasar pembentukan hormon-hormon steroid. Akan tetapi bila kolesterol berlebih akan tertimbun di dalam dinding pembuluh darah dan merupakan cikal bakal terjadinya penyakit seperti hipertensi, jantung dan stroke.

Kelebihan kolesterol sangat perlu diwaspadai, karena dapat menyebabkan terjadinya aterosklerosis. Aterosklerosis merupakan proses terjadinya penumpukan lemak, penyempitan dan pengapuran dinding pembuluh darah. Penyakit aterosklerosis mempunyai akibat antara lain penyakit jantung koroner dan perdarahan otak. Ini karena penyempitan pembuluh darah dengan akibat berkurangnya darah ke organ penting atau berakibat tekanan darah tinggi (hipertensi) yang bisa menyebabkan pecahnya pembuluh darah di otak.

---

## Kesimpulan dan Saran

Prevalensi hipertensi pada pekerja industri di Kawasan Industri Pulo Gadung Jakarta sebanyak 22,8%. Ditemukan ada hubungan antara hipertensi dengan umur, berat badan, distress, lama merokok dan masa kerja. Hasil ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam upaya pencegahan dan pengendalian faktor risiko hipertensi terutama pada pekerja industri

## Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada Kepala Puslitbang Biomedis dan Farmasi yang memberi kesempatan pada peneliti untuk mengadakan penelitian ini dan kepada Direktur, Manajer Personalia beserta jajarannya di 7 perusahaan yaitu PT. Bina Busana Internusa, PT. Metropos, PT. Kimia Farma, PT. Morita Tjokro Gearindo, PT. Cadbury, PT. Sanggar Sarana Baja dan PT. Jaya Konstruksi Manggala serta kepada seluruh pekerja di bagian produksi di 7 perusahaan yang telah berpartisipasi dengan baik sebagai responden, sehingga penelitian ini berjalan dengan baik.

## Daftar Pustaka

1. Ina, SH., Menyokong Penuh Penanggulangan Hipertensi, Depkes 15 Jan 2007. [www.puskom.depkes@gmail.com](http://www.puskom.depkes@gmail.com)
2. Badan Litbangkes RI. Masyarakat mengenai Status, Cakupan, Ketanggapan dan Sistem Pelayanan Kesehatan. Jakarta, SKRT, vol.3. 2004
3. Badan Pusat Statistik. Data Proyeksi Angkatan Kerja Indonesia, Jakarta, 2003
4. Badan Pusat Statistik. Pekerja di Indonesia berdasarkan jenis lapangan pekerjaan, Jakarta, 2002
5. Sihombing, G. Pengembangan Model Pengendalian Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner pada kelompok pengambil keputusan. Pudat Penelitian dan Pemberantasan Penyakit, Depkes, Jakarta, 2002
6. Departemen Kesehatan. Faktor risiko beberapa penyakit pada pabrik sepatu di Bogor, 2002
7. Lemeshow S., Hosmer D., Klar J., Lwanga S., Adequacy of sample size in health studies. John Wiley & Sons, 1990
8. Joint National Committee VII. The seventh report of the joint National on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. US Department of Health and Human Services National Heart, Lung and Blood Institute, 2003
9. Atmarita, Veronica L. Penggunaan Indeks Massa Tubuh sebagai indicator status gizi orang dewasa. Gizi Indonesia, 1992, 17 (1/2): 50-56
10. Departemen Kesehatan. Laporan Penelitian Studi Operasional Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular di Depok, 2001.
11. Rundengan, Merki. Hubungan antara pekerjaan dan stress kerja dengan kejadian hipertensi pada pekerja di Indonesia, Medika vol.34 No. 5, 2005
12. Kenalin Intan Prevalensi hipertensi dan faktor yang mempengaruhinya pada pekerja pemintalan benang terpaan bising di PT X di Krawang, 2007